

# Savonlinnan syväväylän siirron ympäristövaikutusten arviointi



## Arviointiohjelma

Helmikuu 2000

Merenkululaitos

## **SAVONLINNAN SYVÄVÄYLÄN SIIRTO**

**Ympäristövaikutusten arviointiohjelma**

VIATEK  
Helmikuu 2000



**Hankkeesta vastaava  
MERENKULKULAITOS**

Porkkalankatu 5  
PL 171 00181 Helsinki

**Yhteyshenkilö:**  
Olli Holm  
puh. 0204 48 4574  
GSM 040 564 8869  
email [olli.holm@fma.fi](mailto:olli.holm@fma.fi)

**Konsultti  
VIATEK**

Pohjantie 3  
PL 4 02101 Espoo

**Yhteyshenkilö:**  
Päivi Koski  
puh. (09) 4301 393  
GSM 040 – 580 5888  
email [paivi.koski@viatek.fi](mailto:paivi.koski@viatek.fi)

**YVA-menettelyn yhteysviranomainen  
ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUS**

Jääkärintie 14  
50100 Mikkeli

**Yhteyshenkilö:**  
Vesa Rautio  
Työ 015 – 744 4555  
GSM 040 – 571 2935  
Fax 015 – 744 4509  
Email [vesa.rautio@vyh.fi](mailto:vesa.rautio@vyh.fi)



## TIIVISTELMÄ

Merenkululaitoksen tavoitteena on siirtää Savonlinnan syväväylä pois ympäristöltään herkästä ja laivaliikenteen kannalta vaikeasti navigoitavasta Kyrönsalmesta. Hanke liittyy Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestelyjen kokonaishankkeeseen, jossa liikennejärjestelyjen suunnittelu on jatkunut jo runsaat 40 vuotta.

Syväväylän siirto -hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, joka perustuu siitä annettuun lakiin (468/1994, muutos 267/1999).

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavat vaihtoehdot ovat:

### Laitaatsalmen syväväylä

Laitaatsalmi on nykyisin uittokäytössä oleva vesiväylä, jota syvennetään ja levennetään syväväylää varten.

Vaihtoehdossa on kaksi alavaihtoehtoa, jotka liittyvät syväväylän ylittävään siltaratkaisuun

- Kiinteä silta, jonka alikulkukorkeus on 16 metriä, jolloin korkeammat kiinteämastoiset syväväyläalukset käyttävät edelleen Kyrönsalmea.
- Avattava silta, jonka alikulkukorkeus on 14-16 metriä, jolloin kaikki alukset voidaan johtaa Laitaatsalmen kautta.

### Aholahden syväväylä ja kanava

Aholahdessa syväväylää varten rakennetaan uusi kanava Haukiveden ja Pihlajaveden välisen kannaksen halki.

Vaihtoehtoon sisältyvällä Poukkusalmen katuyhteydellä on kaksi alavaihtoehtoa:

- Kiinteä silta, alikulkukorkeus 24,5 metriä
- Avattava silta, alikulkukorkeus 6,5 – 10,5 metriä

### Kyrönsalmen syväväylä

Nykyinen väylä Kyrönsalmessa on niin sanottu 0-vaihtoehto, jossa tarkastellaan nykyistä tilannetta ja sen kehittymistä, jos syväväylän siirtohanketta ei toteuteta.



Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä selvitetään hankkeen vaihtoehtojen vaikutukset ympäristöön ja arvioidaan hankkeen toteuttamiskelpoisuus. YVA-menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja vuorovaikutusta sekä osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyyn osallistuvat lähiseudun asukkaat, kansalaisjärjestöt, yritykset, liikenteenharjoittajat, viranomaiset sekä hankkeesta vastaava Merenkululaitos ja yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Savon ympäristökeskus.

Arviointiohjelma on suunnitelma arvioitavista vaikutuksista ja arviointimenetelmistä. Arvioinnin tulokset kootaan vuoden 2000 syksyllä valmistuvaan arviointiselostukseen.

Hankkeesta ja arviointiohjelmasta voi esittää mielipiteensä Etelä-Savon ympäristökeskukselle arviointiohjelman nähtävilläoloaikana helmi-maaliskuussa vuonna 2000.

Hanketta ja arviointiohjelmaa koskeva yleisötilaisuus järjestetään maaliskuussa vuonna 2000.

**ARVIOINTIOHJELMA on nähtävillä 15.2.2000 – 31.3. 2000 välisenä aikana seuraavissa paikoissa:**

- Savonlinnan pääkirjasto, Nälkälinnanmäki, 57130 Savonlinna
- Kaupungintalo, Monipalvelupiste, Olavinkatu 27, 57130 Savonlinna

**Hanketta esitellään yleisölle keskiviikkona 15.3. 2000 klo 15-20 Savonlinnan kaupungintalon valtuustosalissa, Olavinkatu 27.**

- Tietoiskut ovat klo 15.00 ja 18.00

## SAMMANDRAG

Sjöfartsverket har för avsikt att flytta djupfarleden i Nyslott från Ky-rönsalmi, där miljön är känslig och fartygen har svårt att navigera. Projektet ingår i ett större projekt, som i sin helhet täcker regleringen av vägar, järnvägar och djupfarled i Nyslott, och där planeringen redan pågått drygt 40 år.

Förfarandet vid miljökonsekvensbedömning tillämpas på projektet för flyttning av djupfarleden enligt lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (468/1994, ändring 267/1999).

Följande alternativ bedöms i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning.

### Laitaatsalmi djupfarled

Laitaatsalmi är nuförtiden en flottningsled, som görs djupare och breddas för djupfarleden.

I alternativet ingår två alternativ för typ av bro över djupfarleden:

- Fast bro med fri höjd på 16 meter. De högre fartyg med fasta mäs-ter, som behö- rer djupfarled, går fortsättningsvis via Ky-rönsalmi
- Rörlig bro med fri höjd på 14-16 meter. Alla fartyg kan dirigeras via Laitaatsalmi.

### Aholah- ti djupfarled och kanal

En ny kanal för djupfarleden anläggs genom näset mellan Hau- kivesi och Pihlajavesi i Aholah- ti.

Två alternativ för gatuförbindelse över Poukkusalmi ingår i al- ternativet:

- Fast bro med fri höjd på 24,5 meter
- Rörlig bro med fri höjd på 6,5 – 10,5 meter

### Kyrönsalmi djupfarled

Den befintliga farleden i Kyrönsalmi är ett så kallat 0-alternativ. I 0-alternativet utreds nuvarande situation och hur den utvecklas ifall projektet att flytta djupfarleden inte genomförs.



I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning utreds de olika alternativens konsekvenser för miljön samt projektets genomförbarhet. Syftet med MKB-förfarandet är även ökad information till allmänheten samt ökat invånardeltagande. I MKB-förfarandet deltar invånare, medborgarorganisationer, företag, affärsidkare och myndigheter i närområdet samt Sjöfartsverket, som ansvarar för projektet, och kontaktmyndigheten Södra Savolax miljöcentral.

Bedömningsprogrammet är en plan för de konsekvenser, som skall bedömas, samt bedömningsmetoder. Resultaten av bedömningen sammanställs i en konsekvensbeskrivning som blir klar på hösten år 2000.

Åsikter om bedömningsprogrammet kan framföras till Södra Savolax miljöcentral under den tid bedömningsprogrammet är framlagt till påseende i februari-mars år 2000.

Ett informationstillfälle för allmänheten rörande projektet och bedömningsprogrammet ordnas i mars år 2000.

**BEDÖMNINGSPROGRAMMET är framlagt till påseende den 15.2.2000 – 31.3. 2000 på följande ställen:**

- Huvudbiblioteket i Nyslott, Nälkälinnanmäki, 57130 Nyslott
- Stadshuset, Servicecenter, Olavinkatu 27, 57130 Nyslott

**Projektet presenteras för allmänheten onsdagen den 15.3. 2000 kl 15-20 i fullmäktigesalen i Nyslott stadshus, Olavinkatu 27.**

- Informationsinslagen börjar kl 15.00 och 18.00

## SISÄLTÖ

1. JOHDANTO .....	8
2. HANKKEEN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	8
3. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY .....	9
4. TIEDOTTAMINEN JA VUOROPUHELU.....	11
5. ARVIOITAVAT SYVÄVÄYLÄVAIHTOEHDOT .....	12
6. NYKYTILANTEEN KUVAUS JA LIIKENNE-ENNUSTEET...	14
6.1 Kyrönsalmen syväväylä.....	14
6.2 Laitaatsalmen syväväylä .....	16
6.3 Aholahden syväväylä ja kanava .....	19
7. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA OHJELMIIN .....	21
7.1 Maankäyttösuunnitelmat .....	21
7.2 Liikennesuunnitelmat .....	23
7.3 Siltahankkeet .....	23
8. AIEMMIN LAADITUT SELVITYKSET .....	23
9. ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET JA VAIKUTUSTEN ALUEELLINEN ULOTTUVUUS.....	26
9.1 Laitaatsalmen syväväylä .....	27
9.2 Aholahden syväväylä ja kanava .....	28
9.3 Kyrönsalmen syväväylä.....	31
▪ Hydrologia, vedenlaatu, pohjaeliöstö ja kalasto	
▪ Luonnonympäristö ja luonnonsuojelu	
▪ Maisema ja rakennettu ympäristö	
▪ Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus	
▪ Elinolot ja viihtyvyys	
▪ Yhteiskuntatalous	
▪ Liikenne	
10. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU.....	32
11. HAITTOJEN EHKÄISEMINEN JA LIEVENTÄMINEN .....	33
12. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA TIEDON PUUTTEET .....	33
13. HANKKEEN TOTEUTTAMISAIKATAULU.....	34
14. TARVITTAVAT LUVAT JA PÄÄTÖKSET .....	34
15. VAIKUTUSTEN SEURANTA.....	34
LÄHDELUETTELO .....	35

### Liite 1. Ohjausryhmän kokoonpano



## 1. JOHDANTO

Merenkululaitos suunnittelee Savonlinnan syväväylän siirtämistä pois ympäristöltään herkästä ja laivaliikenteen kannalta vaikeasti navigoitavasta Kyrönsalmesta. Hanke liittyy Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestelyjen kokonaishankkeeseen, jossa liikennejärjestelyjen suunnittelu on jatkunut jo runsaat 40 vuotta. Syväväylän siirto voidaan toteuttaa myös erillisenä hankkeena.

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely), joka perustuu ympäristövaikutusten arvioinnin annettuun lakiin (468/1994, muutos 267/1999). YVA-lain nojalla annetun asetuksen (268/1999) mukaan yli 1350 tonnin aluksille rakennettavat kanavat, alusliikenteen sisävesiväylät ja satamat kuuluvat YVA-menettelyn piiriin.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja ovat syväväylä Laitaatsalmessa sekä syväväylä ja avokanava Aholahdessa. Syväväylän säilyminen Kyrönsalmessa on ns. 0-vaihtoehto.

Ympäristövaikutusten arviointia ohjaamaan on perustettu ryhmä, joka koostuu Merenkululaitoksen, Etelä-Savon ympäristökeskuksen, Kaakkois-Suomen tiepiirin, Etelä-Savon maakuntaliiton, Savonlinnan kaupungin, Savonlinnan maakuntamuseon ja Museoviraston edustajista. Ohjausryhmän tarkoituksena on tukea ja valvoa YVA-prosessia. Ohjausryhmän tarkempi kokoonpano on esitetty liitteessä 1.

## 2. HANKKEEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Hankkeen tavoitteena on avata uusi syväväylä korvaamaan nykyisin Kyrönsalmessa sijaitseva syväväylä.

Syväväylän siirtoa pois Kyrönsalmesta puoltavat useat eri alusliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät. Kyrönsalmi on navigoitavuudeltaan Saimaan syväväylästä hankalimpia kohtia. Syväväylästä onnettomuuksista noin 20 % on sattunut Kyrönsalmessa. Salmessa vallitsevat voimakkaat ja vaihtelevat poikittaisvirtaukset. Lisäksi alukset ovat alttiina voimakkaille ja puuskittaisille sivutuulille.

Kyrönsalmen väylää ei voida muuttaa geometrialtaan vastaamaan nykyisiä suunnittelunormeja ja merenkulun turvallisuusvaatimuksia. Väylän parantamista rajoittaa sen sijainti lähellä historiallisesti arvokasta Olavinlinnaa, joka on myös kansainvälisesti merkittävä suojelukohde.

### **3. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENET- TELY**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on selvittää syväväylän sijoittamisvaihtoehtojen ympäristövaikutukset päätöksenteon pohjaksi sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia sekä yhteistyötä vaikutusalueen asukkaiden, viranomaisten ja suunnittelijoiden välillä.

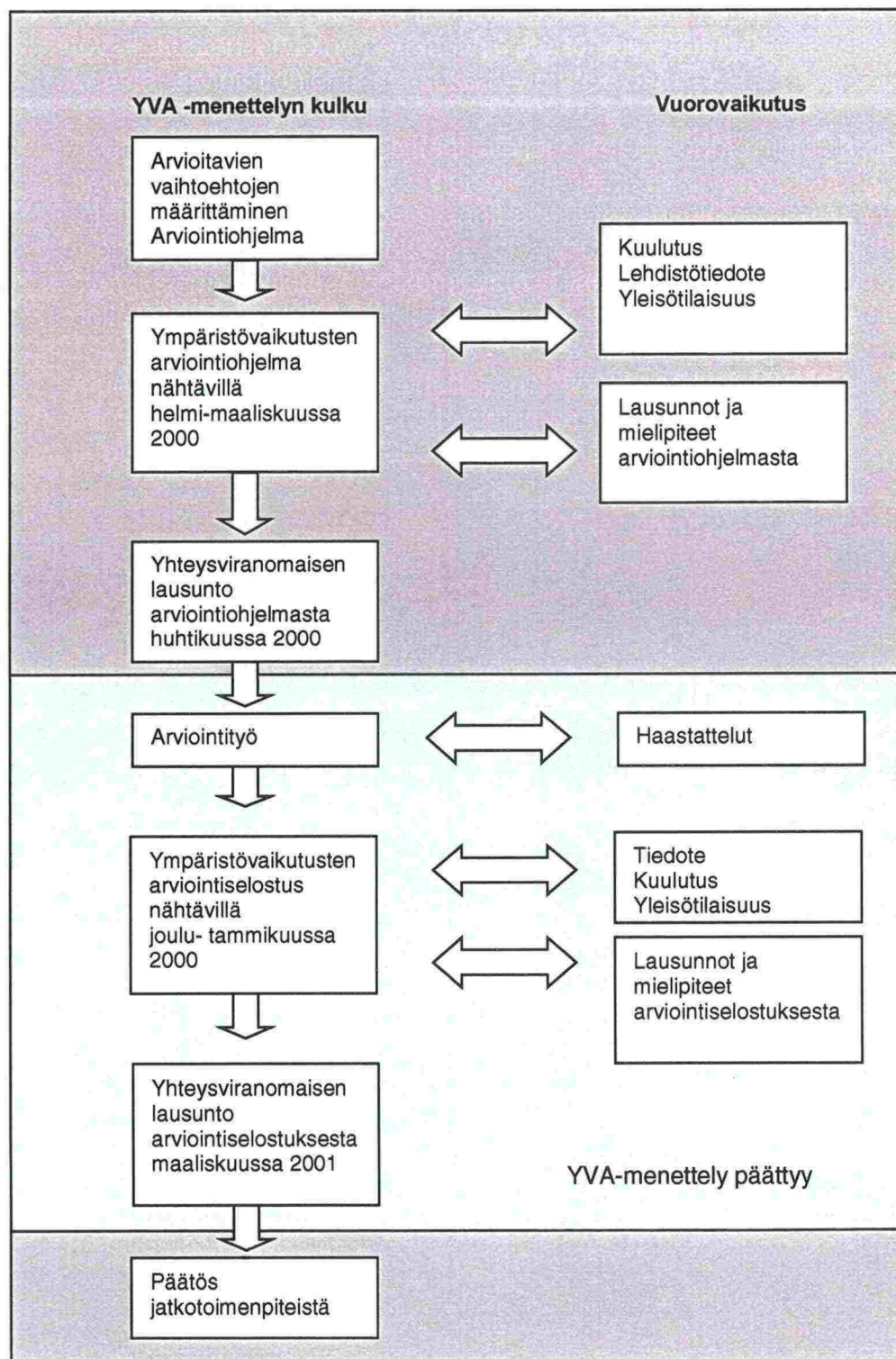
Ympäristövaikutusten arviointimenettely käynnistyy, kun Merenkululaitos luovuttaa arviointiohjelman Etelä-Savon ympäristökeskukselle, joka on hankkeen yhteysviranomainen. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten ympäristövaikutuksia arvioidaan.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta laaditaan arviointiselostus. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta.

YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, joten siihen ei liity myöskään valitusoikeutta. Arviointiselostuksen tulokset otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupamenettelyissä sekä päätöksenteon valmistelussa.

YVA-menettelyn eteneminen Savonlinnan syväväylän siirtohankkeessa on esitetty kuvassa 1.





Kuva 1. YVA-menettelyn kulku ja aikataulu.

#### 4. TIEDOTTAMINEN JA VUOROPUHELU

Kansalaisilla ja viranomaisilla on mahdollisuus osallistua ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn kertomalla mielipiteensä hankkeesta, arviointiohjemasta sekä arviointiselostuksesta.

Arviointiohjemasta voi esittää mielipiteitä sen nähtävilläoloaikana helmi-maaliskuussa 2000. Yleisölle järjestetään 15.3. 2000 avoimien ovien tilaisuus, jossa jaetaan tietoa hankkeesta ja YVA-menettelystä ja jossa asukkaat voivat esittää näkemyksiään ja kysymyksiään hankkeen vaikutuksista. Tilaisuudessa on lisäksi mahdollisuus keskustella hankkeen suunnittelijoiden kanssa.

Alueen asukkaiden tai heidän edustajiensa sekä paikallisten toiminnanharjoittajien mielipiteitä hankkeesta selvitetään lisäksi huhti-toukokuussa vuonna 2000 järjestettävissä haastatteluissa.

##### Haastateltavia tahoja ovat:

- Paikallinen luonnonsuojeluyhdistys ja -piiri
- Metsähallitus, Luontopalvelut
- Laitaatsillan kylätoimikunta
- Kellarpellon kylätoimikunta
- Pihlajaniemen kylätoimikunta
- Hernemäen-Talvisalon asukasyhdistys
- Aholahden kalastuskunta
- Pohjolan kalastuskunta
- Etelä-Savon TE-keskuksen kalatalousyksikkö
- Taksi
- KTK
- RHK (Ratahallintokeskus)
- Stora Enso Oyj
- Järvi-Suomen uittoyhdistys
- MOPRO Oy
- Luotsit
- Puunkuljettajat
- Tehdaspuu
- Veneilijät (Pidä saaristo siistinä-yhdistys, pursiseura)
- Savonlinnan Oopperajuhlat
- Savonlinnan matkailupalvelu Oy
- Saimaan Matkailu
- Lomaliitto ry
- Naapurikunnat (Kerimäki, Enonkoski, Sulkava, Rantasalmi, Punkaharju)
- Ahlström Oy
- Schaumann Oy
- Pelastuslaitos
- Poliisi ja Tullilaitos
- Sairaanhoidopalvelut



Toinen yleisötilaisuus järjestetään syksyllä vuonna 2000 arviointiselostuksen luonnosvaiheessa, jolloin esitellään arvioinnin tuloksia. Kansalaisilla on tällöin mahdollisuus kertoa mielipiteensä ympäristövaikutusten arvioinnista. Syntyneen vuorovaikutuksen palaute liitetään arviointiselostukseen.

## 5. ARVIOITAVAT SYVÄVÄYLÄVAIHTOEHDOT

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkasteltavat toteuttamismahdollisuudet ovat:

### Laitaatsalmen syväväylä, jossa on kaksi alavaihtoehtoa:

- Kiinteä silta, jonka alikulkukorkeus on 16 metriä, jolloin korkeammat kiinteäamastoiset syväväyläalukset käyttävät edelleen Kyrönsalmea.
- Avattava silta, jonka alikulkukorkeus on 14-16 metriä, jolloin kaikki Kyrönsalmessa nykyisin liikkuvat alukset voidaan johtaa Laitaatsalmen kautta.

Molemmissa vaihtoehdoissa junaliikennettä varten rakennetaan avattava rautatiesilta.

Laitaatsalmen uuden syväväyläosan pituudeksi tulee hieman yli kilometri. Syväväylää varten salmea levennetään ja syvennetään, jolloin väylälle voidaan keskittää suurin osa Savonlinnan ohitse kulkevasta vesiliikenteestä. Laitaatsalmessa turvataan tulevaisuudessa myös nykyinen nippu-uitto.

### Aholahden syväväylä ja kanava

Aholahden vaihtoehdossa uusi avokanava läpäisee Haukiveden ja Pihlajaveden välisen kannaksen. Kanava on noin kaksi kilometriä pitkä ja 30-45 metriä leveä sekä liikenteeltään kauppa-aluksille yksisuuntainen. Kanavan kaivamisesta syntyy ylijäämämassoja, joiden sijoituspaikasta ei ole tehty päätöstä, mikäli syväväylän siirto toteutetaan omana hankkeenaan.

Aholahtivaihtoehtoon liittyy Poukkusalmen ylittävä katuyhteys Pihlajaniemeen. Syväväylä edellyttää nykyisen kiinteän sillan alikulkukorkeuden kohottamista 24,5 metriin tai avattavan sillan, jonka alikulkukorkeus on 6,5 – 10,5 metriä.

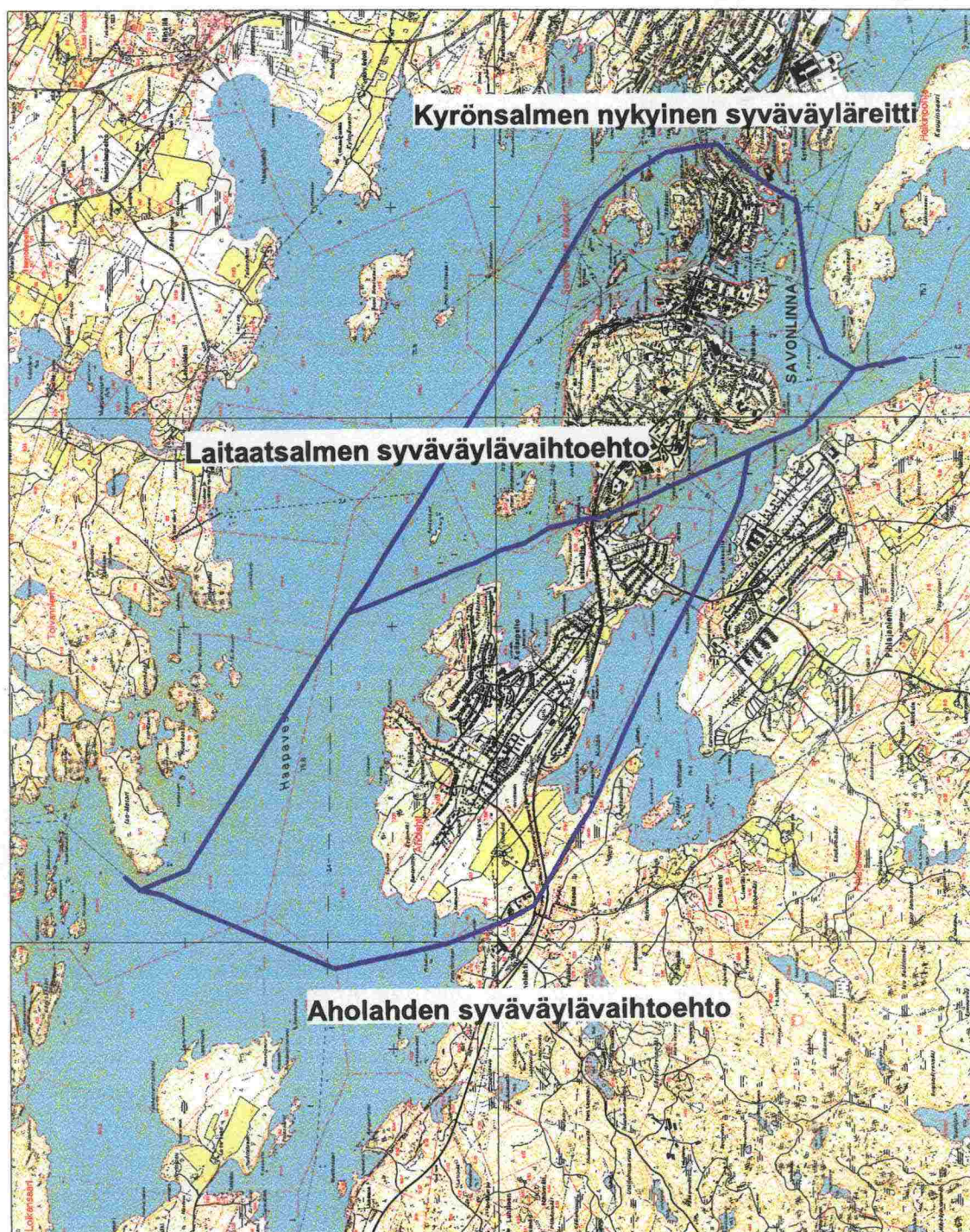
Vuonna 1993 Merenkululaitos laati Aholahden kanavasta ja syväväylästä vesioikeusasiakirjat, joiden perusteella haettiin hankkeen toteuttamiseksi vesilain mukaista lupaa Itä-Suomen vesioi-



keudelta. Vesioikeuskäsittelyn yhteydessä hankkeesta on laadittu katselmusasiakirjat. Vesioikeuskäsittely keskeytettiin vuonna 1997, koska valtion rahatilanteen vuoksi Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestelyjä ei voitu toteuttaa yhtenä kokonaisuutena. Tällöin Merenkulkulaitos sai mahdollisuuden tarkastella muita syväväylän sijoitusvaihtoehtoja Aholahdiratkaisun ohella.

### Kyrönsalmen syväväylä

Nykyinen väylä Kyrönsalmessa on niin sanottu 0-vaihtoehto, jossa tarkastellaan nykyistä tilannetta ja sen kehittymistä, mikäli syväväylän siirtohanketta ei toteuteta.



Kuva 2. Syväväylävaihtoehtojen linjaukset.

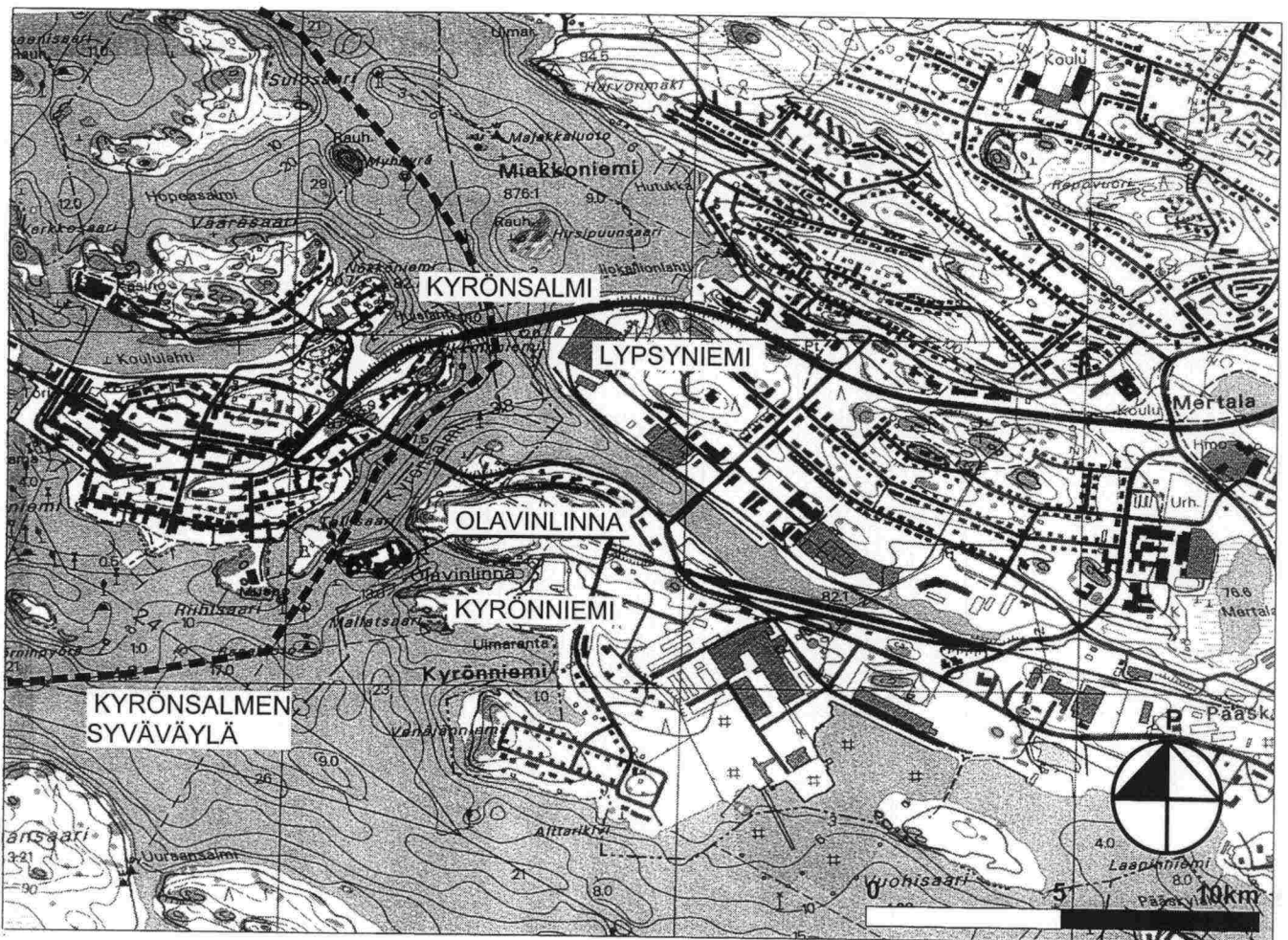


## 6. NYKYTILANTEEN KUVAUS JA LIIKENNE- ENNUSTEET

### 6.1 Kyrönsalmen syväväylä

#### Sijainti

Savonlinnan kaupungin kohdalla Saimaan syväväylä linjautuu Pihlajaveden ja Haapaveden yhdistävän Kyrönsalmen kautta. Kyrönsalmen syväväylä risteää Huutokoski-Parikkala rautatietä ja valtatieta 14.



© Maanmittauslaitos, lupa 93/MYY/00

Kuva 3. Kyrönsalmen syväväylä sivuaa salmessa sijaitsevaa kansallisesti ja kansainvälisesti arvokasta Olavinlinnaa.

#### Maankäyttö

Keskustan tiivis kaupunkirakenne ulottuu Kyrönsalmen länsirannalle. Salmen itärannalla Kyrönniemessä on virkistysalue ja Lypsy-

niemessä Ahlströmin tehtaan konepaja syväsatamiseen. Haapa-veden puoleiset saaret ovat rakentamattomia.

Vuonna 1997 vahvistetussa ydinkeskustan osayleiskaavassa syväväylän sijaintiin ei ole otettu kantaa. Parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana olevassa Savonlinnan seudun seutukaavassa laivaväylä on osoitettu sekä Kyrönsalmeen että Laitaatsalmeen ja Aholahteen on merkitty ohjeellinen laivaväylä.

### **Maisema ja luonnonolot**

Kyrönsalmea hallitsee sen keskellä sijaitseva Olavinlinna kulttuurimaisemineen. Kaupungin puoleinen ranta rajautuu salmeen puistomaisena. Itäpuolen ranta on Kyrönniemen kohdalla metsäinen, Lypsyniemessä maisemaa leimaa teollisuusympäristö.

Kyrönsalmen molemmin puolin avautuvilla selkävesillä sijaitsee kaksi Natura 2000 –ohjelman kohdetta. Alueiden merkittävimpänä suojeluperusteena on saimaannorpan elinolojen turvaaminen.

### **Vesiliikenne**

Vesiliikennettä varten Kyrönsalmessa on avattavat maantie- ja rautatiesillat sekä Olavinlinnaan johtava kävelysilta. Maantiesillan alikulkukorkeus on 12,4 metriä ja rautatiesillan 8,25 metriä.

Syväväylällä kulkee nykyisin lähes 2 000 rahtialusta vuodessa. Alusmäärästä ulkomaanliikenteen rahtialuksia on noin 1 000 ja raakapuuproomuja kuljettavia aluksia vajaa 1 000. Lisäksi väylää käyttävät erityyppiset huviveneet ja matkustaja-alukset.

Liikennekaudella 1998 Kyrönsalmen maantietiesillan läppä avattiin noin 550 kertaa. Avauskerroista noin 230 koski rahtiliikennettä. Avaukset rahtialuksia varten tapahtuvat suurimmaksi osaksi yöllä, aikaisin aamulla tai myöhään illalla, jolloin tieliikenne on hiljaista. Huviveneitä varten sillat avataan kesällä aikataulujen mukaan. Veneet odottavat avauksia siltojen molemmin puolin rakennetuissa odotuslaitureissa. Kyrönsalmen rautatiesilta jouduttiin vuonna 1998 avaamaan alusliikenteelle noin 1600 kertaa.

Ulkomaan rahtialusliikenteen ennustetaan kasvavan vuoteen 2005 noin 3 % vuodessa ja sen jälkeen noin 1 % vuodessa. Raakapuun proomukuljetusten määrän ennustetaan kasvavan vuoteen 2001 asti 10 % vuodessa ja sen jälkeen 0,5 % vuodessa tarkastelujakson (1998 - 2034) loppuun saakka.

Kyrönsalmen siltojen avaamistarpeeseen vaikuttavien korkeiden kiinteämaastoisten alusten määrän ennustetaan kasvavan. Ennusteen mukaan Kyrönsalmen tiesilta joudutaan avaamaan vuonna 2015 noin 600 kertaa ja ratasilta noin 2400 kertaa.



Valtatien 14 parantamistyöt Kyrösalmen kohdalla ovat käynnistyneet syksyllä 1999. Tässä yhteydessä rakennetaan kokonaan uusi maantiesilta entisen huonokuntoisen sillan tilalle. Samalla syväväylän kulkuaukko levennetään maantiesillan kohdalla nykyisestä 16 metristä 22 metriin. Lisäksi uusitaan sekä tie- että rautatiesillan avauskoneistot ja molempien siltojen käyttöjärjestelmät automatisoidaan.

### **Tieliikenne**

Kyrösalmen sillan yli kulkee keskimäärin 22 000 ajoneuvoa ja kesäaikaan lähes 30 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenne-ruuhkia muodostuu päivittäin erityisesti keskustassa, Viiskulmassa, Miekkoniemessä sekä Mertalassa. Maantiesillan avausten aikana liikenne pysäytetään 5-15 minuutiksi, jolloin autojonot venyvät 2-4 kilometriä pitkiksi. Autojonojen purkautuminen kestää puolesta tunnista tuntiin.

Vuonna 1993 tehdyn liikenne-ennusteen mukaan Kyrösalmen liikennemäärät ovat vuonna 2015 keskimäärin noin 32 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

### **Rautatieliikenne**

Kaupungin itäpuolella Kyrösalmen kohdalla kulkee päivittäin 12-16 junaa, joista osa on tavarajunia ja osa henkilöjunia. Sillan avaukset eivät hidasta junaliikennettä, koska junien kulku on etuoikeutettua laivaliikenteeseen nähden. Junaliikenteen ei odoteta kasvavan merkittävästi vuoteen 2015.

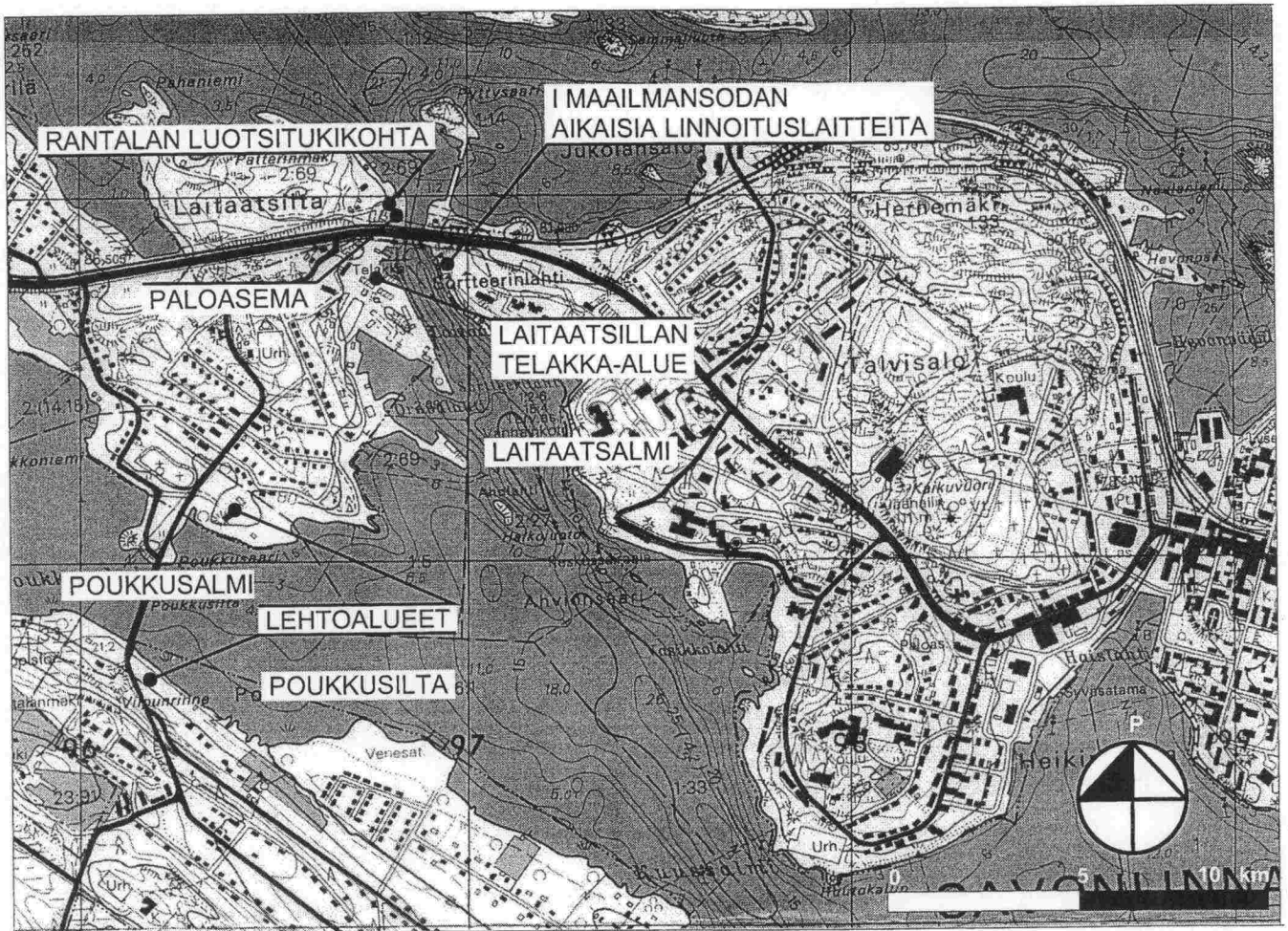
## **6.2 Laitaatsalmen syväväylä**

### **Sijainti**

Laitaatsalmi sijaitsee Savonlinnan ydinkeskustan ja sen länsipuolella olevan Laitaatsillan telakka-alueen välisessä kapeikossa.

### **Maankäyttö**

Laitaatsalmen ympäristö on esikaupunkivyöhykettä ja alueen maankäyttö vaihtelee teollisuudesta ja yritystoiminnasta asumiseen. Hyviin vesiliikenneyhteyksiin perustuen alueelle on kehittynyt merkittävää telakkatoimintaa. Valtatie 14 ja Huutokoski-Parikkala –rautatie sivuavat telakka-alueita.



© Maanmittauslaitos, lupa 93/MYY/00

*Kuva 4. Laitaatsalmen molemmilla rannoilla sijaitsee arvokkaita rakennussuojelukohteita ja historiallisesti merkittäviä sotavarustuksia.*

Savonlinnan keskustaajaman yleiskaavassa 2000 ja parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana olevassa Etelä-Savon seutukaavassa on merkitty laivaväylä Laitaatsalmeen.

Yleiskaavassa 2000 valtatie 14 pohjoispuolella sijaitsevat paloasema ja virkailijakunnan asuintalot käsittävä alue on merkitty rakennetun ympäristön suojelukohteeksi.

Vuonna 1997 vahvistettu ydinkeskustan osayleiskaava ulottuu Laitaatsalmen itäosiin. Laitaatsalmen länsipuolisten osien osayleiskaavatyö käynnistyy vuonna 2000.

Etelä-Savon seutukaavaehdotuksessa on huomioitu rakennussuojelu, jota tarkennetaan keskustan länsiosien osayleiskaavan laatimisen yhteydessä.



Alueen asemakaavat ovat yleiskaavojen periaatteiden mukaisia ja niiden liikennealueet vastaavat valtatie 14 tiesuunnitelman mukaista tilatarvetta. Laitaatsillan asemakaava-alueella on maanomistajien aloitteesta ollut vireillä teollisuusalueen osittainen muuttaminen asuinalueeksi. Valtatie pohjoispuoleisella Patterimäellä ei ole asemakaavaa.

### **Maisema ja luonnonolot**

Laitaatsalmi on maisemallinen solmukohta, jossa vuolas salmi yhdistää suuria selkävesialueita. Salmen molemmat rannat ovat mäkisiä ja länsipuolisia rantoja hallitsee kaupunkihistoriallisesti tärkeä teollisuusmaisema.

Laitaatsalmen pohjoispuolella syväväylä sijaitsee Haapaveden Natura-alueella.

### **Kulttuurihistoria ja muinaismuistot**

Laitaatsalmen länsipuolella sijaitseva Laitaatsillan telakka-alue on valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen teollisuusympäristö. Telakka-alueella ja sen vaikutuspiirissä sijaitsee rakennushistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, kuten rakennussuojelulain nojalla suojeltu vanha paloasemarakennus, yleis- ja seutukaavassa suojeltavaksi esitetty, nykyisin luotsitukikohtana toimiva Rantala ja vanha voimalaitos. Alueella on merkitystä koko Saimaan järviliikenteen historian ja Savonlinnan teollisuushistorian kannalta.

Laitaatsalmen itärannalla on säilynyt sekä Kustaan sodan (v. 1789) että ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita. Uudempia linnoituksia on Laitaatsalmen länsipuolella Patterinmäellä ja sen kohdalla valtatie 14 molemmin puolin.

Laitaatsalmen pohjoispuolella makaa 3-4 metrin syvyydessä hyvin säilynyt ja meriarkeologisesti kiinnostava 1700-1800-luvuilla rahdin kuljetukseen käytetyn kuormaveneen hylky, joka luokitellaan muinaismuistoksi. Muinaismuistolain mukaan mm. kaikki yli 100 vuotta sitten uponneet alukset ovat muinaismuistoja.

### **Vesiliikenne**

Laitaatsalmi on Savonlinnan ainoa uittokäytössä oleva salmi. Sen kautta hoidetun raakapuun uittomäärät ovat olleet 1990-luvulla keskimäärin 0,9 milj. m<sup>3</sup> vuodessa. Uiton osuus raakapuun kuljetuksissa on vähentynyt huomattavasti 1980-luvulta, jolloin uittomäärät olivat noin 2 milj. m<sup>3</sup> vuodessa.

Laitaatsalmessa kulkee myös huviveneitä, jotka voivat käyttää nykyisen sillan 5,5 metrin alikulkukorkeutta.



## Tieliikenne

Laitaatsalmen kohdalla liikennemäärä on noin 14 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ennusteen mukaan vuonna 2015 Laitaatsalmen kohdalla ajaa noin 23 000 autoa vuorokaudessa.

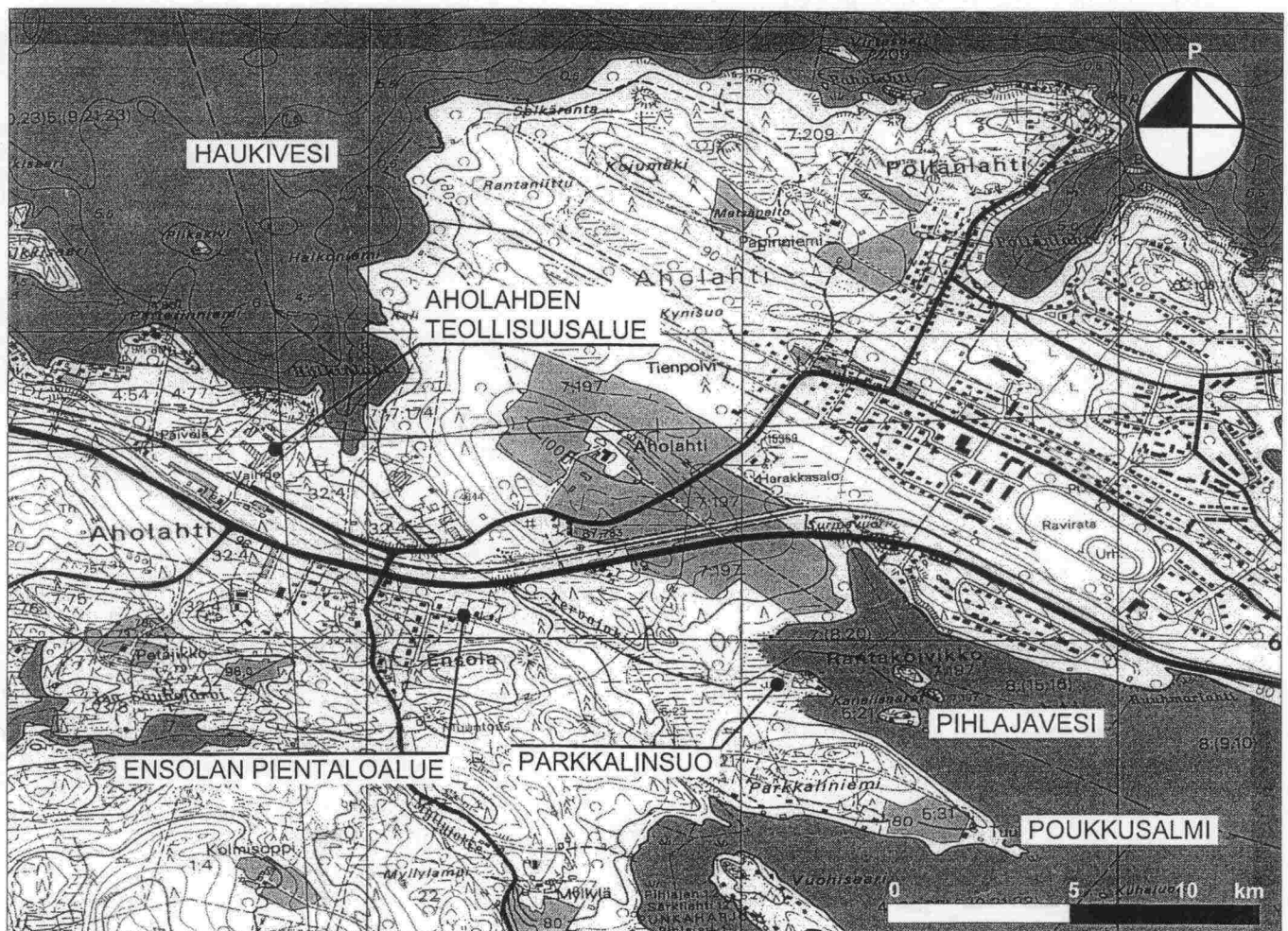
## Rautatieliikenne

Savonlinnan länsipuoleisella rautatieosuudella on vain tavaraliikennettä. Osuudella kulkee päivittäin 1-2 tavarajunaa, eikä junaliikenteen oleteta kasvavan lähitulevaisuudessa.

## 6.3 Aholahden syväväylä ja kanava

### Sijainti

Suunnitelmissa Aholahden kanava rakennetaan maastopainanteeseen Haukiveden ja Pihlajaveden välisen kannaksen poikki. Valtatie 14 ja Huutokoski-Parikkala –rautatie ylittävät kanavan.



© Maanmittauslaitos, lupa 93/MYY/00

Kuva 5. Aholahden ja sen lähiympäristö.



Syväväylä linjautuu Aholahden poikki Poukkusalmeen, joka sijaitsee Laitaatsillan ja sen lounaispuolella sijaitsevan Pihlajaniemen välissä. Poukkusalmen ylittää pääosin penkereelle rakennettu kiinteä katuyhteys. Matalat pienveneet pääsevät Pullinlahdelle ja Aholahteen Poukkusalmissa olevan sillan ali.

### **Maankäyttö**

Suunniteltu kanava rajoittuu Aholahden teollisuusalueisiin ja Ensolan pientaloalueisiin, joita ei ole asemakaavoitettu.

Yleiskaavassa 2000 ja Savonlinnan seudun seutukaavassa on alustavat varaukset Aholahden kanavalle ja syväväylälle.

### **Maisema ja luonnonolot**

Aholahden maisemaa luonnehtii metsäisyys, jota rikkoo avohakkuut ja teollisuusrakentaminen. Aholahden perukassa sijaitsee opetuskohteena käytetty Parkkalinsuo.

Aholahden teollisuusalueella on varastoitu ongelmajätteitä, joista on mahdollisesti kulkeutunut haitallisia yhdisteitä maaperään.

Poukkusalmen aluetta luonnehtii voimakkaasti vaihteleva maisematopografia. Poukkusalmen etelärannalla on jyrkkäpiirteinen kalliomäki; pohjoisrannalla on Poukkusaaren ja mantereen välinen alue täytetty loivaksi ranta-alueeksi.

Poukkusalmen molemmilla rannoilla sijaitsee paikallisesti tärkeitä kasvillisuuskohteita, jotka on merkitty seutu- ja yleiskaavaan suojelukohteina. Pohjoisrannan tervaleppävaltainen suurruoholehto sijaitsee Poukkusamentien ja Kirkkoniemen koulun välisellä alueella. Etelärannalla, Pihlajaniemenpuolella sijaitseva saniaislehto rajoittuu Poukkusamentien, Kuusniementien väliselle rantavyöhykkeelle.

### **Kulttuuriympäristöt**

Poukkusalmen pohjoispuolella Kirkkoniemessä sijaitseva Säämingin vanha hautausmaa kiviaitoinen ja kellotapuli muodostavat historiallisesti merkittävän kokonaisuuden. Alue on merkitty yleis- ja seutukaavaan rakennussuojelukohteena.

## **Tieliikenne**

Aholahden alueella valtatie liikennemäärä on nykyisin noin 4000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Vuonna 1991 Poukkusalmentien liikennemäärät olivat myös noin 4 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, mutta sen on arvioitu kohoavan noin 7 000 ajoneuvon/vrk vuoteen 2015 mennessä.

## **Rautatieliikenne**

Savonlinnan länsipuoleisella rautatieosuudella on vain tavaraliikennettä. Osuudella kulkee päivittäin 1-2 tavarajunaa, eikä junaliikenteen oleteta kasvavan lähitulevaisuudessa.

# **7. LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN JA OHJELMIIN**

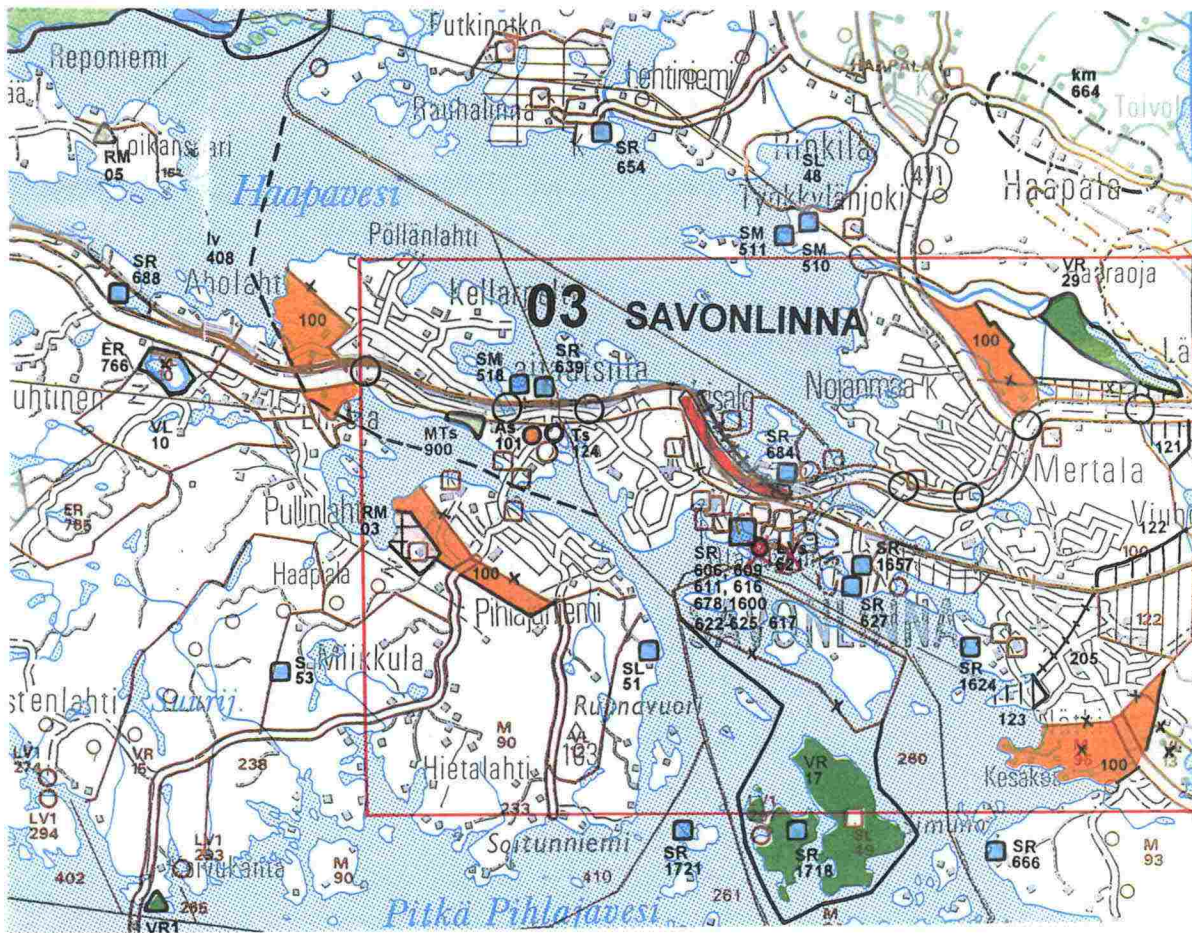
## **7.1 Maankäyttösuunnitelmat**

### **Kaavoitus**

Asemakaavoissa on otettu huomioon valtatie 14 parantamiseen liittyvien tiejärjestelyjen tarvitsemat aluevaraukset. Yleiskaavassa 2000 on alustava varaus Aholahden kanavalle. Laitaasalmeen on merkitty nykyinen uittoväylä. Vuonna 1988 vahvistetussa seutukaavassa syväväylä sijaitsee Kyrönsalmessa ja Laitaatsalmessa on laivaväylä. Etelä-Savon seutukaavassa, joka on parhaillaan ympäristöministeriössä vahvistettavana, on ohjeellinen varaus Aholahden syväväylää varten ja laivaväylä on merkitty sekä Kyrönsalmeen että Laitaatsalmeen.

Keskustan länsiosien osayleiskaavoitus on tarkoitus käynnistää vuonna 2000. Kaavoitusta hankaloittaa se, ettei syväväylän sijainnista ole vielä tehty ratkaisua.





Pohjakartta ©Karttakeskus Oy.

Kuva 6. Ote Etelä-Savon seutukaavasta, Savonlinnan seutu.

### Natura 2000

Savonlinnan keskustan läheisyydessä on kaksi Natura 2000 -ohjelmaan ehdotettua kohdetta; Haapavedelle ulottuva Hevonniemen alue ja Pihlajaveden alue. Näillä alueilla on tärkeä merkitys mm. saimaannorpan elinolojen turvaamisessa.

## **7.2 Liikennesuunnitelmat**

Savonlinnan syväväylän siirto liittyy Savonlinnan liikenneongelmien kokonaistarkasteluun, johon on haettu ratkaisua jo 1960-luvulta lähtien. Vuonna 1989 liikenneministeriön asettama työryhmä teki selvityksen Savonlinnan syväväylä-, tie- ja ratajärjestelyjen muodostamasta hankekokonaisuudesta. Valtatien 14 välin Aholahdi-Mertala yleissuunnitelma valmistui vuonna 1990 ja tiesuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointi vuonna 1993.

## **7.3 Siltahankkeet**

Vuonna 1997 liikenneministeriö päätti Tielaitoksen esityksestä, että huonokuntoinen Kyrönsalmen maantiesilta korjataan avattavana. Samassa yhteydessä oli tarkoitus parantaa valtatie 14 nelikaistaiseksi tieksi Ruislahden ja Miekkonien välillä ja rakentaa Kyrönsalmeen toinen avattava maantiesilta nykyisen viereen.

Kyrönsalmen uuden tiesillan rakentaminen on käynnistynyt vuonna 1998. Uusi tiesilta rakennetaan 2-kaistaisena ja nykyinen Kyrönsalmen silta puretaan. Samalla uusitaan ja yhdistetään maantie- ja rautatiesiltojen käyttöjärjestelmät, mikä vähentää nykyisiä käyttökustannuksia ja helpottaa liikenteen kulkua. Uusi tiesilta ja siihen liittyvät järjestelyt valmistuvat tämän hetken suunnitelmien mukaan vuonna 2000.

Kaakkois-Suomen tiepiiri on tehnyt liikenneministeriölle lisärakentamisesityksen, jolla Kyrönsalmeen voitaisiin toteuttaa tie- ja rakennussuunnitelmien mukainen valtatie 14:n toinen silta ja tarvittavat liittymäjärjestelyt.

## **8. AIEMMIN LAADITUT SELVITYKSET**

Seuraavassa on esitetty kaikki oleelliset eri toteuttamisvaihtoehtojen suunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyvät selvitykset. Lähdeluettelo (s. 35) on koottu kaikki käytettävissä oleva ympäristövaikutusten arviointityöhön liittyvä kirjallinen taustamateriaali.



**Syväväyläselvitykset ja suunnitelmat**▪ **Savonlinnan syväväylän siirto, esiselvitys, 1983 (Tie- ja vesirakennushallitus).**

Selvityksessä tarkasteltavia vaihtoehtoja olivat Aholahden syväväylä ja kanava, Laitaatsalmen syväväylä sekä Kyrönsalmen syväväylä, jossa maantiesilta olisi rakennettu uudelleen ja korkeampana ja syväväylä olisi siirretty keskemmälle salmea.

▪ **Aholahden kanavan yleissuunnitelma, 1985 (Tie- ja vesirakennushallitus).**▪ **Savonlinnan syväväylän siirto, Laitaatsalmi- ja Aholahdivaihtoehtojen vertailuselvitys, 1989 (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri).**

Selvityksessä Laitaatsalmeen esitettiin kiinteää tiesiltaa ja väylän alitse kulkevaa tietunnelia. Aholahdivaihtoehdossa kanavan kohdalle ja Poukkusalmeen ehdotettiin kiinteitä siltoja, joiden alikulkukorkeus olisi 25 metriä.

▪ **Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestelyt, LM:n asettaman työryhmän raportti (48/89) 1989.**

Liikenneministeriön kannanotto puolsi syväväylää Aholahteen ja uuden kanavan kaivamisesta syntyviä maa- ja kalliomassoja esitettiin sijoitettaviksi tie- ja ratapenkereisiin Aholahdessa. Liikenneministeriö kannatti myös rautatien säilymistä Savonlinnassa.

▪ **Poukkusalmen silta, alustava yleissuunnitelma, 1992 (Mikkelin tiepiiri).**

Suunnitelmassa vertailtiin erilaisia kiinteitä sekä matalampia avattavia siltavaihtoehtoja Poukkusalmissa.

▪ **Päävaihtoehdot Poukkusalmissa. Pihlajaniemen katuyhteys Poukkusalmen kautta, Savonlinna. Vaihtoehtojen vertailu, 1992 (Mikkelin tiepiiri).**

Raportissa käsitellään Poukkusalmentien katuyhteyden vaihtoehtoina kiinteää siltaa (alikulkukorkeus 25 m), avattavaa siltaa (alikulkukorkeus 6,5 - 10,5 m) sekä tunnelivaihtoehtoa.

▪ **Savonlinnan syväväylä, selvitys syväväylän siirrosta, 1998 (Merenkulkulaitos).**

Merenkulkulaitoksen toimesta laaditussa selvityksessä tutkittiin syväväylän siirtoa Aholahteen tai Laitaatsalmeen. Laitaatsalmivaihtoehtoina vertailtiin kiinteään tiesiltaan ja kahteen avattavaan (alikulkukorkeus 5-7 m ja 14 m) tiesiltaan perustuvia vaihtoehtoja sekä Laitaatsalmen alittavaa tunnelivaihtoehtoa. Selvitystyön tuloksena matala tiesiltavaihtoehto (alikulkukorkeus 5 - 7 metriä) sekä tunnelivaihtoehto karsittiin pois jatkosuunnittelusta. Matalan tiesiltavaihtoehdon hylkäämisen perusteena olivat tieliikenteelle aiheutuvat merkittävät haitat. Avauskertoja arvioitiin kertyvän noin 2000 vuodessa, jolloin sillan avaamisesta aiheutuvat liikenneuhkat olisivat moninkertaistuneet nykyiseen verrattuna. Tunnelivaihtoehto karsittiin liittymäjärjestelyihin liittyvien vaikeuksien, korkeiden rakennuskustannusten, hankalien kevytliikenteen olosuhteiden sekä rakentamistyön aikaisten teknisten vaikeuksien ja riskien takia.



### Ympäristöselvitykset

- **Valtatien 14 linjauksen vedenalainen pohjainventointi Savonlinnan alueella, 1991 (Savonlinnan maakuntamuseo).**  
Tutkimuksessa pyrittiin paikantamaan kiinteisiin muinaisjäänteisiin rinnastettavat hylyt, laiturit yms. rakenteet.
- **Savonlinnan syväväylän siirto. Vedenlaatuselvitys, esiselvitys, 1989 (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri).**  
Esiselvityksessä tutkittiin vedenlaatu, virtausolosuhteet, pohjasedimentti sekä jääolosuhteet.
- **Savonlinnan syväväylän mallikokeet, 1988 (Imatran Voima Oy).**  
Selvityksessä tutkittiin Imatran Voima Oy:n Virtauslaboratoriossa tehtyjen mallikokeiden avulla Aholahden kanavan ja Laitaatsalmen avartamisen vaikutuksia virtauksiin Savonlinnan kohdalla.
- **Parkkalinsuon kasvillisuusinventointi, 1989 (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri).**  
Tutkimuksessa selvitettiin alueen suotyypit sekä mahdollisesti harvinaiset tai uhanalaiset lajit
- **Savonlinnan uuden syväväylän eri sijoitusvaihtoehtojen välinen edullisuusvertailu kalatalouden kannalta, 1989 (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri).**  
Selvityksessä esitetään eri syväväylävaihtoehtojen väliaikaisia ja pysyviä vaikutuksia alueiden kalastoon ja kalastukseen.
- **Aholahden vaihtoehto: Tutkimus alueella toimineiden yritysten ympäristölle haitalliset aineiden käytöstä, 1989 (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri).**  
Työssä selvitettiin alueella toimineiden yritysten käyttämien kemikaalien laatua ja määriä, käytötapoja, varastointia sekä jätteenkäsittelyä. Lisäksi selvitettiin kanavan vaikutusalueelta sellaiset aineet, jotka aiheuttavat erityisvaatimuksia maamassojen käsittelylle tai kanava-alueen suojaamiselle.
- **Selvitys Talvisalon ja Poukkusalmen saniaislehtojen, Kirkkonien suuruoholehdon ja huhmarlahden haka-alueen kasvillisuudesta, 1993 (Mikkelin tiepiiri).**  
Inventointityössä on esitetty tutkimuskohteiden kasvilajisto ja kasvillisuustyypit sekä arvioitu tielinjauksen vaikutuksia kasviyhdyskuntaan.



## 9. ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET JA VAIKUTUSTEN ALUEELLINEN ULOTTUVUUS

YVA –laissa ympäristövaikutuksella tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välillisiä tai välittömiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- 1) Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- 2) maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- 3) yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- 4) luonnonvarojen hyödyntämiseen
- 5) kohdissa 1 –4 mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

Savonlinnan syväväylän siirtohankkeessa ympäristövaikutuksia tarkastellaan Savonlinnan kaupungin keskustassa ja lähiympäristössä. Arviointityössä selvitetään rakentamisen aikaiset ja pysyvät rakennustyön jälkeiset sekä liikenteen ja väylän käytön aiheuttamat vaikutukset.

Vaikutusten tarkastelussa keskitytään seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Hydrologia, vedenlaatu, pohjaeliöstö ja kalasto
- Luonnonympäristö ja luonnonsuojelu
- Maisema ja rakennettu ympäristö
- Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus
- Ihmisten elinolot ja viihtyvyys
- Yhteiskuntatalous
- Liikenne
- Haittojen lieventäminen

Ympäristövaikutusten arvioinnissa hyödynnetään olemassa olevaa lähtöaineistoa, kuten aiempia selvityksiä, raportteja ja suunnitelmia. YVA-menettelyn aikana tietoja täydennetään tarvittavilla selvityksillä, maastokäynneillä, haastatteluilla ja asiantuntijoiden arvioinneilla.

Seuraavassa esitetään vaikutusten arviointimenetelmät kussakin toteuttamisvaihtoehdossa.

## **9.1 Laitaatsalmen syväväylä**

### **Hydrologia, vedenlaatu, pohjaeliöstö ja kalasto**

Vesistö- ja kalataloudellisia vaikutuksia arvioidaan aiemmin laadittujen selvitysten perusteella. Lisäksi haastatellaan Etelä-Savon TE-keskuksen kalatalousosaston asiantuntijoita ja kalastuskuntien edustajia.

### **Luonnonympäristö ja luonnonsuojelu**

Laitaatsalmen suunnittelualueella ei sijaitse suojeltuja luontokohteita. Väylän rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset läheisiin Natura-alueisiin ja Naturen perusteena oleviin luonnonarvoihin selvitetään asiantuntija-arvioiden pohjalta.

### **Maisema ja rakennettu ympäristö**

Vaikutuksia rakennettuun ympäristöön ja kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan aiemmin laadittujen selvitysten sekä asiantuntija-arvioiden perusteella.

Laitaatsalmen maisemallisia vaikutuksia arvioidaan aiempien selvitysten ja siltavaihtoehtoista laadittavien havainnekuvien avulla. Siltavaihtoehtojen suunnittelua viedään eteenpäin YVA-menettelyn aikana ja vaikutuksia arvioidaan suunnittelun edistyessä.

### **Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus**

Laitaatsalmi-alavaihtoehtojen 1 ja 2 vaikutuksia maankäyttöön ja kaavoitukseen on selvitetty aikaisemmissa suunnitteluvaiheissa. Nykyinen kaavoitustilanne tarkistetaan ja hankkeen vaikutukset maankäytön mahdollisuuksiin arvioidaan tarkemmin yhteistyössä kaupungin maankäytön suunnittelijoiden ja asiantuntijoiden kanssa.

### **Elinolot ja viihtyvyys**

Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan haastattelemalla eri yhdistysten ja kylätoimikuntien edustajia sekä toiminnanharjoittajia. Arviointityössä selvitetään esimerkiksi hankkeen vaikutuksia ihmisten virkistyskäyttö- ja kalastusmahdollisuuksiin sekä asumisviihtyvyyteen ja liikkumismahdollisuuksiin alueella ja sen lähiympäristössä. Tietoa sosiaalisista vaikutuksista saadaan myös yleisötilaisuuksista.



## **Yhteiskuntatalous**

Hankkeen taloudelliset vaikutukset on arvioitu vuonna 1998 ilmestyneessä selvityksessä (Savonlinnan syväväylän siirto). Tarkastelussa on arvioitu eri vaihtoehtojen väylä- ja tiejärjestelyjen toteuttamisesta syntyvät kustannukset. Tällöin Laitaatsalmen avattavan siltaratkaisun kustannuksiksi arvioitiin 191 Mmk ja kiinteän siltaratkaisun 183 Mmk.

Kyseisessä raportissa on myös vertailtu vaihtoehtojen syväväylän liikennejärjestelyjen yhteiskuntataloudellisia hyötyjä ja haittoja suhteessa nykytilanteeseen (väylä Kyrönsalmessa).

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä vaihtoehtojen suunnitelmia tarkennetaan ja kustannusarviot laaditaan vertailukelpoiksi.

Taloudellisia kannattavuustarkasteluja tarkennetaan valmisteilla olevan Itä-Suomen sisävesiväylästä kanavien kehittämisvaihtoehtojen kannattavuusselvityksen tulosten perusteella. Selvityksen pohjalta voidaan tarkentaa Savonlinnan syväväylää koskevat liikenne-ennusteet kussakin kehittämisvaihtoehdossa.

Elinkeinotoimintaan ja työllisyyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan yhteistyössä elinkeinonharjoittajien ja laivaliikennöitsijöiden edustajien kanssa.

## **Liikenne**

Hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu vuonna 1998 ilmestyneessä selvityksessä; Savonlinnan syväväylän siirto.

Laitaatsalmen eri siltavaihtoehtojen vaikutukset alueen melutasoon arvioidaan pohjoismaiseen malliin perustuvalla laskentaohjelmalla digitaalisen, karkean maastomallin pohjalta.

## **9.2 Aholahden syväväylä ja kanava**

### **Hydrologia, vedenlaatu, pohjaeliöstö ja kalasto**

Kanavan rakentamisen vaikutuksia vedenlaatuun on selvitetty vuonna 1989. Selvityksessä on kuvattu yleispiirteisesti hankkeen aiheuttamat vedenlaatumuutokset. Selvityksen riittävyys arvioidaan ja sen pohjalta laaditaan mahdolliset jatkotutkimusohjelmat.

Aholahden kanavan vesistövaikutusten arvioinnissa hyödynnetään myös vastaavia esimerkkitapauksia, kuten esimerkiksi Keiteleen kanava, jonka rakentamisen vaikutuksia vesistöön on tutkittu vuosina 1990-93.

### **Luonnonympäristö ja luonnonsuojelu**

Aholahden kanavan rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia Parkkalinsuon kasvillisuuteen ja suon vesitalouteen arvioidaan aiemmin laaditun selvityksen perusteella. Etelä-Savon vahvistetussa seutukaavassa suo on merkitty suojelualueeksi.

Kanavan suunnittelualueen läheisyydessä toimineiden yritysten ympäristölle haitallisten aineiden käytöstä on laadittu tutkimus. Selvityksen perusteella arvioidaan aiheutuuko kanavan rakentamisesta riski haitallisten aineiden leviämislle maaperään ja edelleen pohjaveteen. Ehdotus toimenpiteistä esitetään arviointiselostuksessa.

Vaikutukset Poukkusalmen rannoilla sijaitseviin luonnon- ja rakennussuojelukohteisiin tarkistetaan suunnitelmien ja maastokäyntien pohjalta.

### **Maisema ja rakennettu ympäristö**

Maastopainanteeseen sijoittuvan Aholahden kanavan ylittävä tiesilta kohoo lähiympäristön maastonmuotojen ja puuston yläpuolelle. Vaikutuksia maisemaan arvioidaan kuvasovitteiden ja havainnekuvien avulla.

Maisemavaikutusten arviointia täydennetään kuvaamalla ja havainnollistamalla kanavarakenteiden ja siihen kiinteästi liittyvien tiejärjestelyjen vaikutuksia. Poukkusalmen yli rakennettavan korkean ja kiinteän sillan sekä matalan ja avattavan sillan vaikutuksia kaukomaisemassa sekä Kirkkoniemen lähimaisemassa arvioidaan havainnekuvien avulla.

### **Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus**

Kanava rajoittuu Aholahden teollisuusalueeseen ja Ensolan pientaloalueeseen. Yleiskaavassa on varaus nykyistä laajemmalle teollisuusalueelle. Teollisuus- ja pientaloalueille ei ole laadittu asema- tai rakennuskaavoja.

Asemakaavoitustilanne tarkistetaan ja vaikutukset nykyiseen maankäyttöön arvioidaan maankäytön asiantuntijan avulla.



## **Elinolot ja viihtyvyys**

Valtatien 14 parantaminen välillä Aholahdi-Mertala –hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on selvitetty vuonna 1993 tehdyssä asukaskyselytutkimuksessa. Aholahden kanavan vaikutuksia arvioitiin alustavasti myös Savonlinnan syväväylän siirto –selvityksen yhteydessä vuonna 1998.

Sosiaalisten vaikutusten arviointia täydennetään laadittavien maisema-, melu- ja virkistyskäyttöselvitysten perusteella. Tietoa sosiaalisten vaikutusten arviointiin saadaan myös yleisötilaisuuksista ja haastatteleamalla eri yhdistysten edustajia sekä toiminnanharjoittajia.

## **Yhteiskuntatalous**

Hankkeen taloudelliset vaikutukset on arvioitu vuonna 1998 ilmestyneessä selvityksessä; Savonlinnan syväväylän siirto. Tuoloin Aholahdenvaihtoehtoon kustannuksiksi arvioitiin 282 Mmk.

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä Poukkusalmen sillan suunnitelmia tarkennetaan ja kustannusarvio lasketaan ottaen huomioon mm. avattavan sillan käyttökustannukset.

Elinkeinotoimintaan ja työllisyyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan yhteistyössä elinkeinonharjoittajien ja laivaliikennöitsijöiden edustajien kanssa.

## **Liikenne**

Aholahden kanavan liikenteellisiä vaikutuksia on selvitetty aiemmin vuonna 1989 valmistuneissa Savonlinnan syväväylän siirto –raportissa (Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri) ja Savonlinnan tie-rata- ja syväväyläjärjestelyt –julkaisussa (Liikenneministeriö 1989).

Vuonna 1998 ilmestyneessä Savonlinnan syväväylän siirto –selvityksessä on selvitetty Aholahden syväväylävaihtoehtoon ja siihen liittyvien liikennejärjestelyjen vaikutukset vesi-, tie- ja rautatieliikenteeseen.

Aholahdessa tehdään nykytilannetta vastaava melutarkastelu. Lisäksi selvitetään Poukkusalmen avattavan sillan meluvaikutukset laskentamallin avulla.

Rakentamisen aikaista ja väylän valmistumisen jälkeistä laivaliikenteen aiheuttamaa melua selvitetään asiantuntija-arvioiden perusteella.

## **9.3 Kyrönsalmen syväväylä**

### **Hydrologia, vedenlaatu, pohjaeliöstö ja kalasto**

Vesistö- ja kalataloudellisia vaikutuksia arvioidaan aiemmin laadittujen selvitysten perusteella. kalastukseen kohdistuvia. Lisäksi selvitetään mahdollisen onnettomuuden todennäköisyys ja vaikutukset vesistössä.

### **Luonnonympäristö ja luonnonsuojelu**

Luonnonsuojelullinen tilanne tarkistetaan läheisten Natura 2000 kohteiden (Hevonniemi, Haapavesi ja Pihlajavesi) osalta. Natura-alueilla on tärkeä merkitys mm. saimaannorpan elinolojen turvaamisessa.

### **Maisema ja rakennettu ympäristö**

Maisemalliset vaikutukset liittyvät pääasiallisesti uusiin siltarakenteisiin. Vaikutuksia on arvioitu aiemmissa suunnitteluvaiheissa ennen rakennustöiden käynnistymistä.

Kansallisesti ja kansainvälisesti arvokas Olavinlinna sijaitsee Kyrönsalmen väylän varressa. Savonlinnan kaupunki valmistelee ehdotusta Olavinlinnan maisema-alueen ja Saimaan saaristoalueiden muodostaman kokonaisuuden esittämiseksi UNESCO:n maailmanperintökohteeksi. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon kohteen kansainvälinen merkittävyys.

### **Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus**

Väylävaihtoehdon vaikutuksia maankäyttöön ja kaavoitukseen on selvitetty aikaisemmissa suunnitteluvaiheissa. Näitä arviointeja tarkennetaan ja maankäytön mahdollisuuksia arvioidaan yhteistyössä kaupungin maankäytön asiantuntijoiden kanssa.

### **Elinolot ja viihtyvyys**

Valtatien 14 parantaminen välillä Aholahdi-Mertala –hankkeen sosiaalisia vaikutuksia on selvitetty vuonna 1993 tehdyssä asukas-kyselytutkimuksessa.

Sosiaalisten vaikutusten arviointia täydennetään laadittavien maisema-, melu- ja virkistyskäyttöselvitysten perusteella. Tietoa sosiaalisten vaikutusten arviointiin saadaan myös yleisötilaisuuksista ja haastattelemalla eri yhdistysten edustajia sekä toiminnanharjoittajia.



## Yhteiskuntatalous

Hankkeen taloudelliset vaikutukset on arvioitu vuonna 1998 ilmestyneessä selvityksessä Savonlinnan syväväylän siirto. Raportissa esitetyn arvion mukaan väylän jääminen Kyrönsalmeen aiheuttaa noin 114 Mmk kustannukset, jotka sisältävät Kyrönsalmen siltojen rakentamisen ja peruskorjaukset sekä tarvittavat tie- ja ratajärjestelyt Aholahdessa ja Laitaatsalmessa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä kustannusarviot tarkistetaan.

Elinkeinotoimintaan ja työllisyyteen kohdistuvia vaikutuksia ja riskejä arvioidaan yhteistyössä elinkeinonharjoittajien ja laivaliikennöitsijöiden edustajien kanssa.

Kyrönsalmen mahdollinen suuronnettomuusriski ja onnettomuuden mahdollisesti aiheuttamat kustannukset arvioidaan.

## Liikenne

Kyrönsalmen syväväylän vaikutuksia tie- vesi- ja rautatieliikenteeseen on selvitetty vuonna 1998 ilmestyneessä Savonlinnan syväväylän siirto selvityksessä.

## 10. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

Hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja vertaillaan laatimalla yhteen-  
vetokuvauksia vaihtoehtojen välisistä eroista. Vertailupohjana on vaihtoehto, jossa syväväylä säilyy nykyisellään Kyrönsalmessa.

Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus ympäristön kannalta selvitetään arvioimalla vaikutusten merkittävyyttä ja riskejä. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan tehtävien selvitysten, asiantuntija-arvioiden sekä käytettävissä olevan aineiston pohjalta.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa huomioidaan seuraavat seikat:

- Vaikutusten alueellinen rajaus
- Vaikutuksen kohde ja kohteen herkkyys muutoksille
- Vaikutuksen palautuvuus tai pysyvyys ja kesto
- Vaikutuksen intensiteetti ja aiheutuvan muutoksen suuruus
- Vaikutukseen liittyvät pelot, asenteet ja epävarmuudet
- Vaikutuksen merkittävyys eri näkökulmista (pelastuslaitos, kaupunkisuunnittelu, asukkaat, muut yritykset, ympäristön-suojelu)
- Vaikutusten todennäköisyys

Vaihtoehtoja vertaillaan myös laadittavien kustannuslaskelmien ja yhteiskuntataloudellisten kannattavuuslaskelmien perusteella. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta laadittaessa vaihtoehtoisten ratkaisujen kustannusarviot tarkennetaan keskenään vertailukelpoisiksi.

Ohessa esimerkki vaihtoehtojen vertailukehikosta.

Selvitettävät vaikutukset	LAIKAATSALMEN SYVÄVÄYLÄ		AHOLAHDEN SYVÄVÄYLÄ		KYRÖNSALMEN SYVÄVÄYLÄ	
	Rakentamisen aikainen	Pysyvä	Rakentamisen aikainen	Pysyvä	Rakentamisen aikainen	Pysyvä
VESISTÖ Hydrologia Vedenlaatu ja pohjaeliöstö Kalasto Pohjavedet						
LUONNONYMPÄRISTÖ JA MAISEMA Maa- ja kallioperä Kasvillisuus Eläimistö Luonnonmaisema						
RAKENNETTU YMPÄRISTÖ Suunniteltu maankäyttö ja kaavoitus Yhdyskuntarakenne Rakennukset ja rakenteet Kulttuuriperintö ja muinaismuistot						
IHMINEN JA ELINOLOT Asuminen Elinympäristön laatu Virkistyskäyttö Liikkuminen ja saavutettavuus Työnteko ja ajankäyttö Ristiriidat Terveys ja turvallisuus Yhteiskuntatalous Kustannukset						
LIIKENNE Infrastruktuuri Palvelut, elinkeinotoiminta ja työllisyys						

## 11. HAITTOJEN EHKÄISEMINEN JA LIEVENTÄMINEN

Arviointiselostuksessa esitetään toimenpiteet, joiden avulla ennakoitua haittavaikutukset on mahdollista ehkäistä tai rajoittaa.

## 12. EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA TIEDON PUUTTEET

Arviointityön kuluessa selvitetään mahdolliset puutteet lähtötiedoissa ja tiedon puutteesta aiheutuvat epävarmuustekijät. Arviointiselostuksessa arvioidaan selvitystyön luotettavuutta.



### 13. HANKKEEN TOTEUTTAMISAIKATAULU

YVA –menettely päättyy vuoden 2001 alkupuolella. Tämän jälkeen tehdään päätös jatkotoimenpiteistä ja käynnistetään mahdollinen jatkosuunnittelu.

### 14. TARVITTAVAT LUVAT JA PÄÄTÖKSET

Hankkeen toteuttaminen edellyttää kussakin eri vaihtoehdossa erilaisia lupia ja mahdollisesti myös kaavamuutoksia.

- **Ympäristölupa**

- Ympäristönsuojelu- ja vesilainsäädäntöuudistus tulee voimaan 1.3.2000, jolloin vesien pilaamiseen liittyvät asiat yhdistetään ympäristölupamenettelyyn.
- Ympäristöluvan liitteenä tarvitaan ympäristövaikutusten arviointiselostus sekä selvitys vaikutuksista Natura-alueen perusteena oleviin luontoarvoihin.
- Aholahden keskeytettyä vesioikeuskäsittelyä voidaan tarvittaessa jatkaa vanhojen hakemusasiakirjojen pohjalta Itä-Suomen ympäristölupavirastossa (1.3.2000 lähtien). Ympäristölupaviraston päätöksessä otetaan huomioon YVA:n tulokset.

- **Kaavoitus**

- Päätös syväväylän paikasta edellyttää kaavoituksen tarkistuksen.

- **Toimenpidelupa**

- Siltojen ja kanavan rakentamiseen tarvitaan toimenpidelupa (maankäyttö- rakennusasetus, 62 §), jos hanke ei perustu oikeusvaikutteiseen (vahvistettuun) kaavaan.

### 15. VAIKUTUSTEN SEURANTA

Ehdotus vaikutusten seurantaohjelmaksi esitetään arviointiselostuksessa.

## LÄHDELUETTELO

Ahola, T. 1992: Raportti valtatie 14 välin Aholahden – Mertala tie-alueella olevien rakennusten sekä lähiympäristön inventoinnista. Savonlinnan maakuntamuseo/Mikkelin tiepiiri.

Enso-Gutzeit Oy & Savonlinnan kaupunki 1991: Laitaatsilta projekti 1991.

Esa Laukkanen 1988: Historiallisen ajan sotavarustusten tarkastus Savonlinnan Laitaatsalmessa 21.9. – 27.9.1988. Tiedoksianto 2 s.

Grönhagen, J. 1991: Valtatie 14 linjauksen vedenalainen pohjainventointi Savonlinnan alueella 1991. Savonlinnan maakuntamuseo.

Holm, O. 1997: Savonlinnan syväväylä. Muistio 29.4.1997

Itä-Suomen vesioikeus 1995: Aholahden syväväylän rakentaminen, Savonlinna. Katselmuskirja.

Laitaatsalmen vesialueen mahdolliset meriarkeologiset muinaismuistot. Juhani Grönhagenin ja Eevaliisa Härön puhelinneuvotteluihin 16.3. 1989 ja 23.5.1989 perustuva muistio.

Liikenneministeriö 1989: Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestelyt. Liikenneministeriön julkaisuja 48/89.

Madekivi, O. (toim.) 1993: Alusten aiheuttamien aaltojen ja virtauksien ympäristövaikutukset. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja - sarja A/166.

Mattinen, M. (toim.) 1998: Olavinlinna. - Maisema ja monumentti. Ympäristöministeriö, Suomen ympäristö 213.

Merenkulkuhallitus 1995: Aholahden syväväylän rakentaminen. Katselmuskirja. Dnro 1993/57 (Hk).

Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri 1989: Savonlinnan syväväylän siirto. Aholahden vaihtoehto. Tutkimus alueella toimineiden yritysten ympäristölle haitallisten aineiden käytöstä.

Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri 1989: Savonlinnan syväväylän siirto. Parkkalinsuon kasvillisuusinventointi.

Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri 1989: Savonlinnan syväväylän siirto. Vedenlaatuselvitys. Esiselvitys.



Mikkelin tie- ja vesirakennuspiiri 1989: Savonlinnan syväväylän siirto. Loppuraportti.

Mikkelin tiepiiri 1990: VT 14 välillä Aholahdi-Mertala Savonlinna. Tarkistettu yleissuunnitelma. Liikennepäästöselvitys.

Mikkelin tiepiiri 1990: VT 14 välillä Aholahdi-Mertala Savonlinna. Tarkistettu yleissuunnitelma. Melutarkastelut.

Mikkelin tiepiiri 1992: Savonlinnan tie-, rata- ja syväväylähankkeet. Vesioikeudellinen hakemussuunnitelma.

Mikkelin tiepiiri 1992: Poukkusalmen silta, alustava yleissuunnitelma.

Mikkelin tiepiiri 1992: Päävaihtoehdot Poukkusalmissa. Pihlajaniemen katuyhteys Poukkusalmen kautta, Savonlinna. Vaihtoehtojen vertailu.

Mikkelin tiepiiri 1993: Valtatien 14 parantaminen välillä Aholahdi-Mertala, Savonlinna. Savonlinnan rinnakkaistien yhteiskunta- ja aluetaloudelliset vaikutukset.

Mikkelin tiepiiri 1993: Valtatien 14 parantaminen välillä Aholahdi-Mertala, Savonlinna. Ympäristövaikutusanalyysin meluselvitys.

Pirhonen, M. 1994: Savonlinnan ydinkeskustan esteettiset silta- maisemat. Proseminaarityö. Jyväskylän yliopisto, taidekasvatuksen laitos. 24 s.

Savonlinnan kaupunki 1992: Päävaihtoehdot Kuussalmissa. Pihlajaniemen katuyhteys Kuussalmen kautta, Savonlinna.

Savonlinnan tie-, rata- ja syväväyläjärjestely. Liikenneministeriön päätös 26.7.1990 No 1528/05/89. Lausunnot.

Savonlinnan kaupunki 1992: Keskustaajaman länsiosan osayleiskaava. Luontoselvitykset. Savonlinnan kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto. 20 s.

Sepänmaa, T. 1991: Savonlinnan ohitustielinjan muinaisjäännösinventointi. Savonlinnan maakuntamuseo.

Sundell, P., Granberg, K. & Hynynen, J. 1994: Keiteleen kanavan rakentamisen vaikutukset vesistön vedenlaatuun, eliöstöön ja kalatalouteen vuosina 1990-93. Jyväskylän yliopisto, Ympäristöntutkimuskeskus.

Tie- ja vesirakennushallitus 1983: Syväväylän siirto. Savonlinna. Työryhmän raportti.

Tie- ja vesirakennushallitus 1985: Aholahden kanava. Savonlinna. Yleissuunnitelma.

Tie- ja vesirakennushallitus 1986: Aholahden kanava. Savonlinna. Kanavavaihtoehdot 5A ja 5B. Lisäselvitys.

Tie- ja vesirakennushallitus 1988: Savonlinnan syväväylän mallikokeet. Imatran voima Oy:n virtauslaboratorio.

Tie- ja vesirakennuslaitos, Mikkelin piiri 1989: Savonlinnan uuden syväväylän eri sijoitusvaihtoehtojen välinen edullisuusvertailu katalouden kannalta.

Tie- ja vesirakennuslaitos, Mikkelin piiri 1989: Laitaatsalmen väylä, Savonlinna. Vaihtoehtojen vertailu.

Tie- ja vesirakennuslaitos, Mikkelin piiri 1989: Aholahden väylä. Savonlinna. Vaihtoehdot A ja B. Vaihtoehtovertilu.

Tie- ja vesirakennuslaitos, Mikkelin piiri 1989: Savonlinnan syväväylän siirto. Annetut lausunnot.

Tielaitos, Mikkelin tiepiiri 1990: Aholahden kanava. Vesiliikenteen ohjaus. Esiselvitys.

Tielaitos, Mikkelin tiepiiri 1990: Valtatie 14 välillä Aholhti –Mertala. Savonlinna Tarkistettu yleissuunnitelma 1990.

Tielaitos, Mikkelin tiepiiri 1992: Valtatien 14 parantaminen välillä Aholhti –Mertala. Selvitys lehtojen ja haka-alueen kasvillisuudesta sekä Asematien puuston inventointi.

Tielaitos, Mikkelin tiepiiri 1992: Päävaihtoehdot Poukkusalmissa. Pihlajaniemen katuyhteys Poukkusalmen kautta, Savonlinna. Vaihtoehtojen vertailu.

Tielaitos 1993: Valtatien 14 parantaminen välillä Aholhti – Mertala, Savonlinna. Asukaskyselytutkimus.

Tielaitos, Mikkelin tiepiiri 1993: Valtatie 14 välillä Aholhti –Mertala. Tiesuunnitelma. Ympäristövaikutusten arviointi.

Tielaitos 1997: Esiselvitys Kyrönsalmen liikenteenohjausjärjestelmästä.

Yhteenveto Kyrönsalmen onnettomuuksista & navigointiin liittyvistä seikoista.



## Ohjausryhmän jäsenet

Olli Holm  
Merenkulkulaitos

Vesa Mustonen  
Merenkulkulaitos

Vesa Rautio  
Etelä-Savon ympäristökeskus

Pekka Häkkinen  
Etelä-Savon ympäristökeskus

Sanna Poutamo  
Etelä-Savon maakuntaliitto

Anni Panula - Ontto-Suuronen  
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Risto Lång  
Järvi-Suomen merenkulkupiiri

Risto Aalto  
Savonlinnan kaupunki

Hannu Lalu  
Savonlinnan kaupunki

Matti Laamanen  
Museovirasto

Kimmo Anttila  
Savonlinnan maakuntamuseo

Päivi Koski  
Viatek Oy

Juha Siitonen  
Viatek Oy